

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Oktober 2005 (27.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/100107 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60R 25/04**, **B60K 37/04**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/051602**

(22) Internationales Anmeldedatum: 12. April 2005 (12.04.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 10 2004 018 164.0 14. April 2004 (14.04.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]**; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FEIGL, Andreas** [DE/DE]; Erich-Kästner-Str. 11, 93077 Bad Abbach (DE).

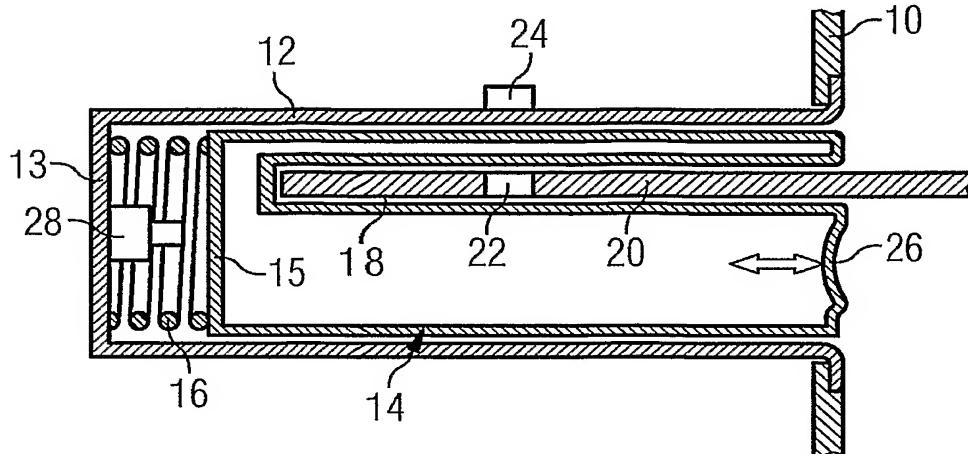
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACTUATING MODULE FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: BETÄIGUNGSBAUGRUPPE FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG



**WO 2005/100107 A1**

(57) **Abstract:** The invention relates to an actuating module for a motor vehicle. Said module contains a housing (12) that can be preferably mounted in a dashboard; a manually actuatable actuating component (14) that can be received in the housing in a mobile manner and is embodied as a keyboard that can be moved out of the neutral position in the housing (12) and back into said position and comprises a grip element (26) embodied as an actuating surface; and at least one operating switch (28) which is used to activate an operating function of the motor vehicle by actuating the actuating component (14). The actuating component (14) comprises a slot (18) for inserting an electronic identification transmitter (20) on which identification data is stored. The interrogation of said data enables an authorisation for activating the operating switch to be determined, and the switch can be activated in the event of an authorisation. The actuating component (14) comprises a grip element (26) by which means it can be actuated without an identification transmitter (20) being inserted in the slot.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug, enthaltend ein vorzugsweise in einer Armaturentafel montierbares Gehäuse (12); ein in dem Gehäuse beweglich aufgenommenes, manuell betätigbares Betätigungsbauteil (14), das als ein aus einer Ruhestellung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

in das Gehäuse (12) hinein und zurück in die Ruhestellung beweglicher Taster ausgebildet ist, an dem eine Handhabe (26) als eine Betätigungsfläche ausgebildet ist; und wenigstens einen Betriebsschalter (28), mit dem durch Betätigen des Betätigungsbauteils (14) eine Betriebsfunktion des Kraftfahrzeugs schaltbar ist; wobei das Betätigungsbauteil (14) einen Schacht (18) zum Einschieben eines elektronischen Identifikationsgebers (20) aufweist, auf dem Identifikationsdaten gespeichert sind, durch deren Abfrage eine Berechtigung zum Schalten des Betriebsschalters feststellbar ist und der Schalter bei positiver Berechtigung funktionsbereit schaltbar ist; und wobei das Betätigungsbauteil (14) eine Handhabe (26) aufweist, mittels der es ohne in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgeber (20) betätigbar ist.

## Beschreibung

### Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug.

Eine gattungsgemäße Betätigungsbaugruppe ist beispielsweise aus der DE 3436761 C2 bekannt. Das Gehäuse der Betätigungsbaugruppe ist als eine in der Armaturentafel angeordnete Aufnahmehülse ausgebildet, an der Betriebsschalter angeordnet sind. In der Aufnahmehülse ist ein als Walze ausgebildetes Betätigungsteil drehbar angeordnet, die mechanische Anschläge für die Betätigung der Betriebsschalter aufweist. Die Walze enthält weiter einen Schacht zum Einführen des Identifikationsgebers, der einen Sender enthält. Am Ende des Schachtes ist ein Empfänger für die Signale des Senders vorgesehen. Der Identifikationsgeber kann nur in einer vorbestimmten Stellung der Walze in diese eingeführt werden. Nach Einschieben des Identifikationsgebers wird überprüft, ob dieser einen Betrieb des Fahrzeugs berechtigende Daten trägt. Ist dies der Fall, so können beim Drehen der Walze die betätigten Betriebsschalter ihnen zugeordnete Funktionen auslösen, beispielsweise die Zündung einschalten, eine Einspritzpumpe in Betrieb setzen usw.

Eine Eigenart der bekannten Betätigungsbaugruppe liegt darin, dass die Walze unmittelbar mit Hilfe des in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgebers gedreht und dadurch die Betriebsschalter geschaltet werden. Des Weiteren ist die Betätigungsbaugruppe nur dann funktionstüchtig, wenn der Identifikationsgeber sich im Schacht befindet.

Darüber hinaus ist aus der Druckschrift DE 10 2004 013 198 A1 eine Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug bekannt, enthaltend ein vorzugsweise in einer Armaturentafel montierbares Gehäuse, ein in

dem Gehäuse beweglich aufgenommenes, manuell betätigbares Betätigungsbauteil, und wenigstens einen Betriebsschalter, mit dem durch Betätigen des Betätigungsbauteils eine Betriebsfunktion des Kraftfahrzeugs schaltbar ist. Das Betätigungsbauteil weist einen Schacht zum Einschieben eines elektronischen Identifikationsgebers auf, auf dem Identifikationsdaten gespeichert sind, durch deren Abfrage eine Berechtigung zum Schalten des Betriebsschalters feststellbar ist. Der Schalter ist bei positiver Berechtigung funktionsbereit schaltbar, wobei das Betätigungsbauteil eine Handhabe aufweist, mittels der es ohne eines in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgebers betätigbar ist.

Ferner sei noch auf die DE 199 39 733 C2; die EP 1 279 576 A2; die EP 1 026 054 A1 sowie die US 2001/0011942 A1 verwiesen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gegenüber dem SdT verbesserte Betätigungsbaugruppe anzugeben, mit welcher insbesondere eine größere Einsatzflexibilität erzielbar ist.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäße Betätigungsbaugruppe kann für Systeme verwendet werden, bei denen der Identifikationsgeber nur ausgelesen wird bzw. die Betätigungsberechtigung nur dann überprüft wird, wenn der Identifikationsgeber in den Schacht des Betätigungsbauteils eingeschoben ist. Sie kann auch aber in Systemen Verwendung finden, bei denen der Identifikationsgeber beispielsweise von einer Fahrzeuginsassenperson in der Kleidung oder in einer Tasche getragen wird und durch entsprechend lang reichweitige Datenkommunikation ausgelesen wird, wie das bei sog. PASE-Systemen (Passiv Saftey Entry) der Fall ist. Das Betätigungsbauteil kann unabhängig vom in seinen Schacht eingeschobenen Identifikationsgeber betätigt werden.

Die erfindungsgemäße Betätigungsbaugruppe ist somit vorteilhaft für unterschiedlichste Systeme einsetzbar, wodurch eine Reduktion der Teilevielfalt möglich ist.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

Es stellen dar:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Betätigungsbaugruppe;

Fig. 2 einen Ausschnitt aus der Betätigungsbaugruppe gemäß Figur 1 bei betätigtem Betätigungsbauteil;

Fig. 3 eine Ansicht von rechts gemäß Fig. 1 auf die Betätigungsbaugruppe der Fig. 1; und

Fig. 4 bis 6 Ansichten ähnlich der Fig. 2 einer abgeänderten Ausführungsform einer Betätigungsbaugruppe in unterschiedlichen Betriebszuständen.

Gemäß den Fig. 1 bis 3 ist in einer Armaturentafel 10 ein Gehäuse 12 eingesetzt, das gemäß Fig. 1 nach rechts hin offen ist und nach links in einer Bodenwand 13 endet. In das Gehäuse 12, das im dargestellten Beispiel, wie aus Fig. 3 ersichtlich, einen insgesamt der Form eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken entsprechendem Querschnitt aufweist, ist ein mit entsprechendem Querschnitt ausgebildetes Betätigungsbauteil 14 eingesetzt. Das Betätigungsbauteil 14 kann aus der Ruhestellung gemäß Fig. 1 in einer Stellung gemäß Fig. 2 in das Gehäuse 12 hineingedrückt werden, in der es wiederum mittels einer Verrastung gehalten wird und aus der heraus das Betätigungsbauteil 14 durch Überdrücken in die Stellung gemäß Fig. 1 zurückbewegt werden kann. Vorteilhaft ist zwischen einer Bodenwand 15 des Betätigungsbauteils 14 und der Bodenwand 13 des

Gehäuses 12 eine Feder 16 angeordnet. Alternativ kann die Verrastung der Stellung des Betätigungsbauteils 14 gemäß Fig. 2 entfallen und das Betätigungsbauteil 14 nur aus der Stellung gemäß Fig. 1 in das Gehäuse hineindrückbar sein, wobei es anschließend selbstdämmig in die Ruhestellung zurückkehrt.

In dem Betätigungsbauteil 14 ist ein Schacht 18 zur Aufnahme eines Identifikationsgebers 20 ausgebildet.

Der Identifikationsgeber 20 ist beispielsweise in Form eines Schlüssels mit einem einfachen Schaft ausgebildet und weist eine Elektronikeinheit 22 auf, die einen Datenspeicher, einen Sender/Empfänger, eine Energieversorgung usw. enthält und beispielsweise insgesamt als ein Transponder ausgebildet ist, wobei die Einspeisung von Energie in die Energieversorgungseinheit der Elektronikeinheit 22 berührungslos von außen erfolgen kann.

Zur Kommunikation mit der Elektronikeinheit 22 ist eine Sendee/Empfangseinheit 24 vorgesehen, die bevorzugt am Gehäuse 12 angebracht ist.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist neben dem Schacht die rechte Seite des Betätigungsbauteils 14 mit einer Einbauchung bzw. einer Kontur ausgebildet, die eine Handhabe 26 zum direkten manuellen Betätigen des Betätigungsbauteils 14 bildet.

Zwischen der Bodenwand 13 des Gehäuses 12 und der Bodenwand 15 des Betätigungsbauteils 14 ist ein Schalter 28 angeordnet, mit dem durch Drücken des Betätigungsbauteils 14 in das Gehäuse 12 hinein, was mittels des Identifikationsgebers 20 oder unmittelbar durch Drücken an der Handhabe 26 erfolgen kann, eine Betriebsfunktion des Fahrzeugs, beispielsweise das Anlassen des Motors und/oder das Stoppen des Motors, geschaltet werden kann. Es versteht sich, dass insbesondere aus Redundanzgründen auch mehrere Schalter vorgesehen sein können.

Die Funktion der einzelnen beschriebenen Elemente ist an sich bekannt, so dass deren Zusammenwirken nur kurz geschildert wird:

Wenn der Identifikationsgeber 20 in den Schacht 18 eingeschoben oder wenn die Betätigungsseinheit 14 bestätigt wird, werden in der Elektronikeinheit 22 gespeicherte Daten von der Sende/Empfangseinheit 24 ausgelesen und in einer elektronischen Prüfeinheit (nicht dargestellt) geprüft, ob die Daten Berechtigungsdaten zum Betrieb des Fahrzeugs enthalten. Ist dies der Fall, so wird beispielsweise ein dem Schalter 28 enthaltender Stromkreis wirksam geschaltet oder der Schalter 28 selbst an Spannung gelegt. Wenn nun das Betätigungsbauteil 14 mit Hilfe des Identifikationsgebers 20 oder unmittelbar an der Handhabe 26 in das Gehäuse 12 hingedrückt wird, wird der Schalter 28 betätigt, wodurch beispielsweise der Motor des Fahrzeugs angelassen wird. Das Betätigungsbauteil 14 bildet auf diese Weise einen Start/Stoppschalter zum Betrieb des Motors bzw. Kraftfahrzeugs. Wenn das Betätigungsbauteil bei laufendem Motor nochmals gedrückt wird, wird der Motor abgestellt.

Bei entsprechend reichweiterer Auslegung der Sende/Empfangseinheit 24, wobei diese Einheit in diesem Fall nicht unmittelbar am Gehäuse oder am Betätigungsbauteil 14 angebracht sein muss, können die Daten des Identifikationsgebers 20 auch ausgelesen werden, wenn sich dieser nicht im Schacht 18 befindet, sondern beispielsweise in einer Jackentasche einer Bedienperson des Fahrzeugs ist. In diesem Fall wird der Schalter 28 bei positiver Berechtigung wirksam geschaltet, ohne dass der Identifikationsgeber 20 in das Betätigungsbauteil 14 eingeschoben werden muss. Das Anlassen des Motors ist dann nach positiver Überprüfung des Identifikationsgebers 20 durch Drücken des insgesamt als Taster ausgebildeten Betätigungsbauteils 14 möglich.

Somit kann die geschilderte Betätigungsbaugruppe mit baugleichen Teilen sowohl für Systeme verwendet werden, die ein Einschieben

des Identifikationsgebers erfordern, als auch bei so genannten PASE-Systemen. Es versteht sich, dass der Identifikationsgeber 20 auch in an sich bekannter Weise für den Zutritt zum Fahrzeug benutzt werden kann.

Die geschilderte Vorrichtung kann in vielfältiger Weise abgeändert werden. Beispielsweise können unterschiedlich tiefe Einschubpositionen für das Betätigungsbauteil vorgesehen sein, denen jeweils unterschiedliche Schalter zugeordnet sind, mit denen Betriebsfunktionen des Fahrzeugs geschaltet werden. Das Betätigungsbauteil 14 muss nicht zwingend als Taster ausgebildet sein; sein Querschnitt kann auch kreisrund sein, so dass durch Drehen verschiedene Schalter betätigt werden. In diesem Fall weist das Betätigungsbauteil vorzugsweise eine aus dem Gehäuse vorstehende Handhabe auf. Die Datenkommunikation zwischen der Elektronikeinheit 22 und der Senden/Empfangseinheit 24 kann in unterschiedlichsten Frequenzbereichen, beispielsweise auch mit Infrarot, erfolgen.

Anhand der Fig. 4 bis 6 wird eine abgeänderte Ausführungsform einer Betätigungsbaugruppe erläutert. Diese unterscheidet sich von den vorhergehenden Fig. 1 bis 3 dadurch, dass das Betätigungsbauteil 14 zweiteilig ausgebildet ist und die als Einbauchung ausgebildete Handhabe 26 zu einem in dem Betätigungsbauteil 14 linear beweglich geführten Schaltbauteil 30 gehört. Der Schalter 28 (Fig. 1) kann sowohl durch alleiniges Drücken des Schaltbauteils 30 als auch durch Drücken insgesamt des Betätigungsbauteils 14 betätigt werden.

Fig. 5 zeigt den Zustand der Betätigungsbaugruppe bei gedrückter Handhabe bzw. betätigtem Schaltbauteil 30.

Fig. 6 zeigt den Zustand der Betätigungsbaugruppe, indem das Schaltbauteil insgesamt betätigt ist, beispielsweise dadurch, dass der in Fig. 6 nicht dargestellte Identifikationsgeber in den Schlitz 18 soweit hineingedrückt wird, dass das Betätigungsbauteil

14 mitgenommen wird, welches das Schaltbauteil 30 betätigt.

Die vorliegende Erfindung eignet sich gleichermaßen für Systeme, bei denen ein Identifikationsgeber in den Schacht eines Betätigungsbauteils einzuschieben ist wie auch für sog. PASE- (Passiv Safety Entry)-Systeme, welche häufig ohne einen Schachteinschub auskommen.

## Patentansprüche

1. Betätigungsbaugruppe für ein Kraftfahrzeug, enthaltend
  - ein vorzugsweise in einer Armaturentafel montierbares Gehäuse (12);
  - ein in dem Gehäuse beweglich aufgenommenes, manuell betätigbares Betätigungsbauteil (14), das als ein aus einer Ruhestellung in das Gehäuse (12) hinein und zurück in die Ruhestellung beweglicher Taster ausgebildet ist, an dem eine Handhabe (26) als eine Betätigungsfläche ausgebildet ist; und
  - wenigstens einen Betriebsschalter (28), mit dem durch Betätigen des Betätigungsbauteils (14) eine Betriebsfunktion des Kraftfahrzeugs schaltbar ist;
  - wobei das Betätigungsbauteil (14) einen Schacht (18) zum Einschieben eines elektronischen Identifikationsgebers (20) aufweist, auf dem Identifikationsdaten gespeichert sind, durch deren Abfrage eine Berechtigung zum Schalten des Betriebsschalters feststellbar ist und der Schalter bei positiver Berechtigung funktionsbereit schaltbar ist;
  - und wobei das Betätigungsbauteil (14) eine Handhabe (26) aufweist, mittels der es ohne in den Schacht eingeschobenen Identifikationsgeber (20) betätigbar ist.
2. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionsbereitschaftsschaltung des Betriebsschalters (28) durch Abfrage der Identifikationsdaten bei außerhalb des Schachtes (18) befindlichem Identifikationsgeber (20) erfolgt.
3. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsbaugruppe eine elektronische Kommunikationseinheit (24) zur Abfrage der Identifikationsdaten bei in den Schacht (18) eingeschobenem Identifikationsgeber (20) enthält.

ber (20) aufweist.

4. Betätigungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsbauteil (14) ein mit der Handhabe (26) ausgebildetes Schaltbauteil (30) enthält, das relativ zu dem Betätigungsbauteil zum Schalten eines Schalters beweglich ist.
5. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass durch Bewegen des Schaltbauteils (30) relativ zum Betätigungsbauteil (14) und durch Bewegen des Betätigungsbauteils insgesamt derselbe Schalter schaltbar ist.
6. Betätigungsbaugruppe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass durch Bewegen des Schaltbauteils (30) relativ zum Betätigungsbauteil (14) und durch Bewegen des Betätigungsbauteils insgesamt unterschiedliche Schalter schaltbar sind.
7. Betätigungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Betriebsschalter (28) ein Motor-Start/Stop-Schalter ist.

1/2

FIG 1

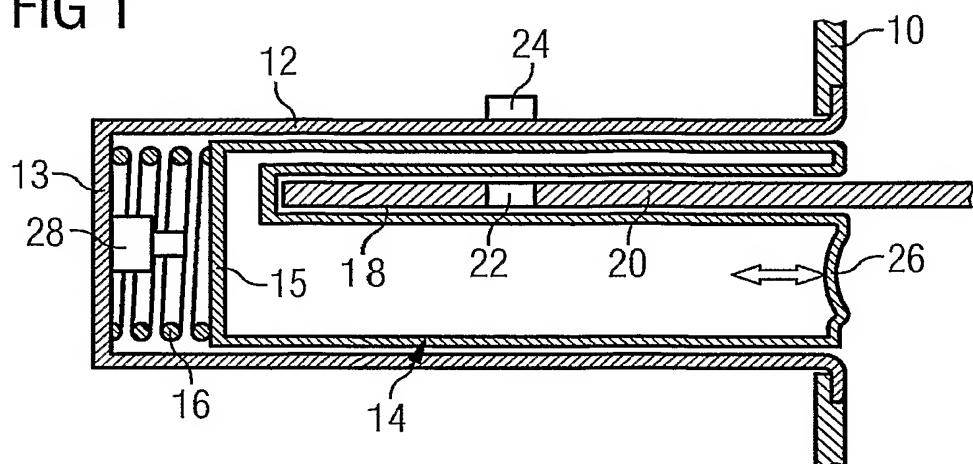


FIG 2

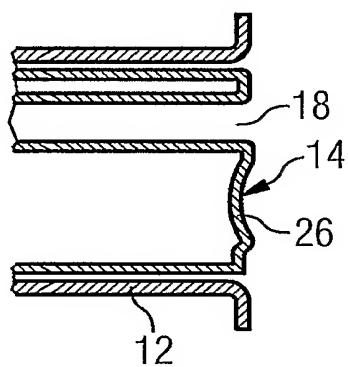


FIG 3

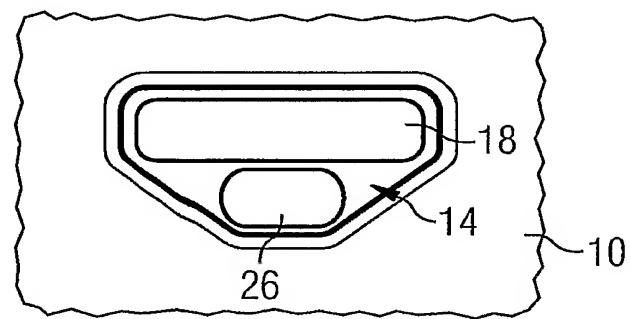


FIG 6

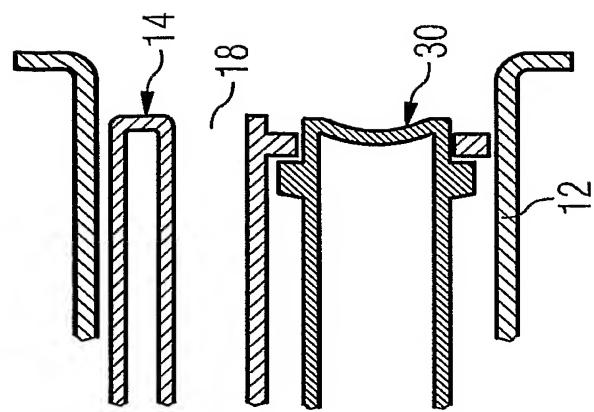


FIG 5

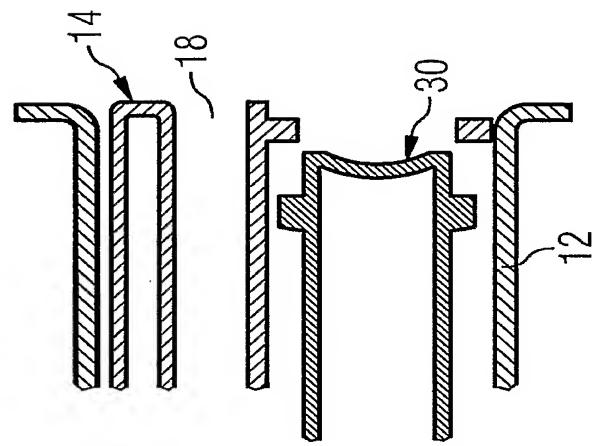
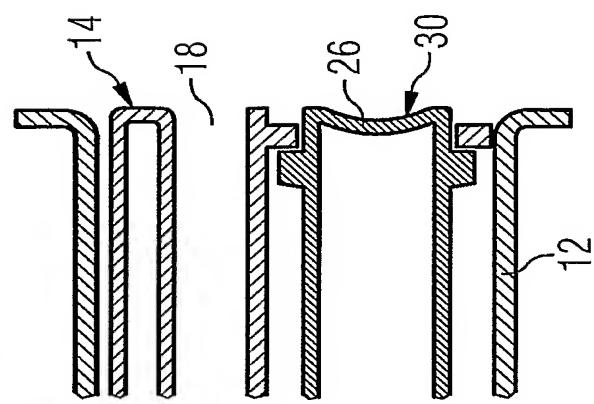


FIG 4



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No  
PCT/EP2005/051602

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B60R25/04 B60K37/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B60R B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	EP 1 445 158 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI RYKA DENKI SEISAKUSHO) 11 August 2004 (2004-08-11) the whole document -----	1-7
X	DE 101 06 123 A1 (LEOPOLD KOSTAL GMBH & CO KG) 19 September 2002 (2002-09-19) the whole document -----	1-7
A	US 6 434 983 B1 (PERILLAT BERTRAND ET AL) 20 August 2002 (2002-08-20) the whole document -----	1
A	EP 1 403 153 A (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 31 March 2004 (2004-03-31) -----	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
29 June 2005	12/07/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patenlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Busuiocescu, B

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No  
PCT/EP2005/051602

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1445158	A	11-08-2004	JP	2004237887 A	26-08-2004
			CN	1522905 A	25-08-2004
			EP	1445158 A2	11-08-2004
			US	2004155525 A1	12-08-2004
DE 10106123	A1	19-09-2002	NONE		
US 6434983	B1	20-08-2002	FR	2783222 A1	17-03-2000
			DE	69904210 D1	09-01-2003
			DE	69904210 T2	28-08-2003
			EP	1112202 A1	04-07-2001
			JP	2002524681 T	06-08-2002
			WO	0015476 A1	23-03-2000
			ES	2186407 T3	01-05-2003
EP 1403153	A	31-03-2004	JP	2004114836 A	15-04-2004
			BR	0304196 A	08-06-2004
			CA	2441736 A1	26-03-2004
			CN	1496908 A	19-05-2004
			EP	1403153 A1	31-03-2004
			US	2004090307 A1	13-05-2004

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/051602

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B60R25/04 B60K37/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B60R B60K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	EP 1 445 158 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI RYKA DENKI SEISAKUSHO) 11. August 2004 (2004-08-11) das ganze Dokument	1-7
X	DE 101 06 123 A1 (LEOPOLD KOSTAL GMBH & CO KG) 19. September 2002 (2002-09-19) das ganze Dokument	1-7
A	US 6 434 983 B1 (PERILLAT BERTRAND ET AL) 20. August 2002 (2002-08-20) das ganze Dokument	1
A	EP 1 403 153 A (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 31. März 2004 (2004-03-31)	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

29. Juni 2005

12/07/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Busuiocescu, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/051602

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1445158	A	11-08-2004		JP 2004237887 A CN 1522905 A EP 1445158 A2 US 2004155525 A1		26-08-2004 25-08-2004 11-08-2004 12-08-2004
DE 10106123	A1	19-09-2002		KEINE		
US 6434983	B1	20-08-2002		FR 2783222 A1 DE 69904210 D1 DE 69904210 T2 EP 1112202 A1 JP 2002524681 T WO 0015476 A1 ES 2186407 T3		17-03-2000 09-01-2003 28-08-2003 04-07-2001 06-08-2002 23-03-2000 01-05-2003
EP 1403153	A	31-03-2004		JP 2004114836 A BR 0304196 A CA 2441736 A1 CN 1496908 A EP 1403153 A1 US 2004090307 A1		15-04-2004 08-06-2004 26-03-2004 19-05-2004 31-03-2004 13-05-2004